

Utensili di fresatura affidabili, e robusti • Frese per scanalature a T **serie M16**

Progettata per una massima evacuazione del truciolo e una sicurezza ottimale, la serie M16 di frese per scanalatura rappresenta la scelta ideale per fresatura cave a T di acciaio e ghisa.



M16

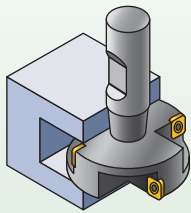
- Il design utensile robusto garantisce una lavorazione sempre affidabile di ghisa e acciaio.
- La massima evacuazione del truciolo ottimizza le operazioni di fresatura più complesse.

Eccellente fresa cave a T per acciaio e ghisa.

Robusto design utensile per un'ottima sicurezza.

Progettato per una massima evacuazione del truciolo.

Frese per scanalatura

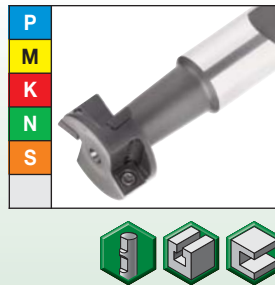



M16

Range di larghezza della scanalatura:
11,0mm–21,9mm

Indici per inserto: 2
Diametro: 25mm–50mm

Pagine: A122–A124



Geometria inserto		Utilizzo consigliato
	CPNT..	Inserti con formatruciolo positivo per fornire forze di taglio ridotte.

Scanalatura a T

Acciaio

- Se si lavora una scanalatura verticale, la profondità deve essere tenuta al minimo, come illustrato nella Figura 1.
- Se la profondità è maggiore rispetto alla Figura 1, potrebbero verificarsi problemi nell'evacuazione dei trucioli.
- Quando aumenta il diametro della fresa T-slot, possono verificarsi vibrazioni; utilizzare la Figura 1 come punto iniziale.
- Se esistono preoccupazioni di vibrazioni, adottare la soluzione indicata nella Figura 2.

Ghisa

- Problemi ridotti di evacuazione del truciolo e forze di taglio minori consentono scanalature verticali più profonde, come illustrato nelle Figure 2 e 3.

Figura 1

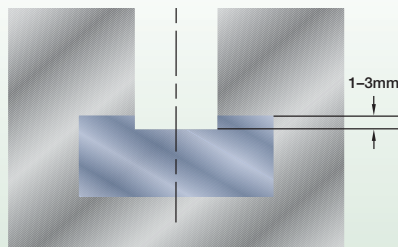


Figura 2

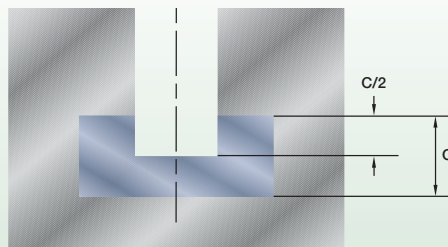
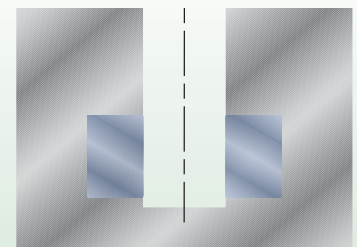


Figura 3



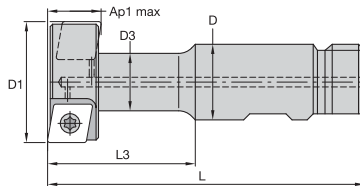
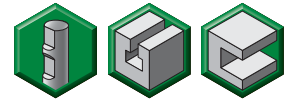
NOTA: si consiglia un getto d'aria per disperdere i trucioli.

Frese per scanalatura • Serie M16

Corpi utensile M16



- Fresa T-slot.
- Ideale per lavorazione di acciaio e ghisa.



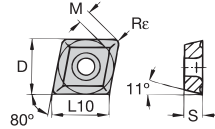
■ M16

numero d'ordine	codice catalogo	D1	D	D3	L	L3	Ap1 max	Z	Z U	inserto 1	apporto di refrigerante	kg
2021380	12391602600	25	16	13	80	32	11,0	4	2	CPNT060204T	Si	0,1
2021381	12391603000	32	16	15	90	42	13,9	4	2	CPNT080308T	Si	0,2
2021382	12391603400	40	25	19	105	49	17,9	4	2	CPNT09T308T	Si	0,4
2021383	12391603800	50	32	25	120	60	21,9	4	2	CPNT120408T	Si	0,7

■ M16 • Parti di ricambio

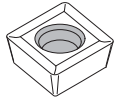
D1	vite inserto	Nm	cacciavite Torx
25	12148068700	1,0	12148086600
32	12148067200	2,0	12148086600
40	12148038800	3,0	12148000600
50	12148007200	4,0	12148007500

Frese a fissaggio meccanico • Frese per scanalatura



CP0602..

■ CPNT



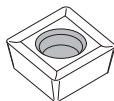
● prima scelta
○ scelta alternativa

P	●	○	○
M	○	○	○
K	○	○	○
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○

codice catalogo	numero di taglienti	D	L10	M	S	Rε	hm	TN7535	THM	TTM
CPNT060204T	2	6,35	6,45	1,54	2,38	0,4	0,09	●	●	●

CP0803..

■ CPNT



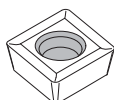
● prima scelta
○ scelta alternativa

P	●	○	○
M	○	○	○
K	○	○	○
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○

codice catalogo	numero di taglienti	D	L10	M	S	Rε	hm	TN7535	THM	TTM
CPNT080308T	2	7,94	8,06	1,76	3,18	0,8	0,09	●	●	●

CP09T3..

■ CPNT



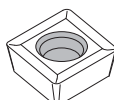
● prima scelta
○ scelta alternativa

P	●	○	○
M	○	○	○
K	○	○	○
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○

codice catalogo	numero di taglienti	D	L10	M	S	Rε	hm	TN7535	THM	TTM
CPNT09T308T	2	9,52	9,67	2,20	3,97	0,8	0,10	●	●	●

CP1204..

■ CPNT



● prima scelta
○ scelta alternativa

P	●	○	○
M	○	○	○
K	○	○	○
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○

codice catalogo	numero di taglienti	D	L10	M	S	Rε	hm	TN7535	THM	TTM
CPNT120408T	2	12,70	12,90	3,08	4,76	0,8	0,10	●	●	●

Frese a fissaggio meccanico • Frese per scanalatura

Frese per scanalatura • Serie M16

Dati di taglio M16

Frese a fissaggio meccanico • Frese per scanalatura

Geometria del tagliente		TN7535			THM			TTM		
		avanzamento per dente fz (mm)								
CP.06		0,08	0,12	0,14	0,08	0,12	0,14	0,08	0,12	0,14
CP.08		0,08	0,12	0,14	0,08	0,12	0,14	0,08	0,12	0,14
CP.09		0,08	0,14	0,18	0,08	0,14	0,18	0,08	0,14	0,18
CP.12		0,08	0,14	0,18	0,08	0,14	0,18	0,08	0,14	0,18
Gruppo di materiali		vc (m/min)								
P	1	280	215	185				170	150	140
	2	190	150	130				120	100	90
	3	160	120	110				100	80	70
	4	165	130	110				110	85	80
	5	140	100	85				85	70	60
	6	185	140	115				120	100	90
	7	140	110	90				90	80	70
	8	120	90	80				80	60	55
	9	110	80	70				70	50	40
	10	140	110	100				110	85	80
	11	90	70	60				70	50	40
	12	180	135	115				115	90	85
	13.1	155	110	90				100	80	70
13.2	80	55	45				50	40	35	
M	14.1	220	180	160				120	80	70
	14.2	180	150	135				90	60	55
	14.3	130	110	100				65	50	40
	14.4	110	90	80				60	40	35
K	15	—	—	—	135	100	85	—	—	—
	16	—	—	—	100	80	70	—	—	—
	17	190	150	130	120	90	75	150	120	100
	18	160	120	110	85	60	40	130	100	90
	19	—	—	—	120	75	50	—	—	—
	20	—	—	—	95	60	40	—	—	—
N	21				600	450	340			
	22				300	220	180			
	23				600	450	350			
	24				500	360	280			
	25				300	210	160			
	26				—	—	—			
	27				—	—	—			
	28				—	—	—			
	29				—	—	—			
	30				—	—	—			
S	31				38	29	25			
	32				30	23	20			
	33				24	19	16			
	34				20	15	13			
	35				32	23	21			
	36				50	40	32			
	37				55	35	30			
H	38.1									
	38.2									
	39.1									
	39.2									

L'avanzamento (fz) iniziale di prima scelta è in **grassetto**. Utilizzare la velocità corrispondente (vc).

fz e vc sono validi per ae ≥ 0,4 D1.

Per ae, fz e vc inferiori è necessaria una moltiplicazione per il coefficiente fornito in basso:

ae/D1 =	0,02	0,05	0,1	0,2
coefficiente fz	3,5	3	2	1,5
coefficiente vc	1,6	1,5	1,4	1,3

